



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

NOVÁ SYNAGOGA FRÝDEK-MÍSTEK

THE NEW SYNAGOGUE IN FRÝDEK-MÍSTEK

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

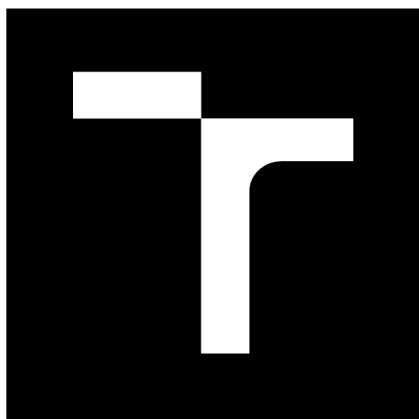
Bc. Karin Ňukovičová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

NOVÁ SYNAGOGA FRÝDEK-MÍSTEK

THE NEW SYNAGOGUE IN FRÝDEK-MÍSTEK

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karin Ňukovičová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Karin Ňukovičová
Název	Nová synagoga Frýdek-Místek
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	21. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Meeek, H. A.: The Synagogue, Phaidon Press, ISBN 978-0714843292

Gruber, Sam: American Synagogues: A Century of architecture and Jewish Community, Rizzoli, ISBN 978-0847825493

KAMENICKÁ, Viera. Židovské sviatky a kolobeh života. Bratislava: Slovenské národné múzeum - Múzeum židovskej kultúry, 2014. ISBN 8080603251

HÁJKOVÁ, Ludmila a Jaroslav KLENOVSKÝ. Brány spravedlivých: Synagogy Moravy, Slezska a Čech. Bratislava: Foto studio H, 2012. ISBN 978-80-902349-9-4.

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“,Consultinvest Praha 2000

Územní plán města Frýdek-Místek, Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Tématem zadání diplomové práce je návrh Nové synagógy ve Frýdku-Místku. Architektonická studie počítá jak s novou synagógou, tak s prostory pro košer restauraci, administrativu, knihovnu, či možná i malou školu. Všechny tyto funkce budou předmětem řešení na relativně malé zastavěné ploše.

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnici děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

USB flash disk nebo CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Architektonická štúdia sa zaoberá návrhom novej synagógy v meste Frýdek-Místek. V roku 1939 bola pôvodná synagóga vypálená a následná zbúraná. Priestor bývalej synagógy momentálne poznáme len z historických máp. Okrem novej synagógy je predmetom stavebného programu tiež kosher reštaurácia, administratíva židovskej obce a rituálna lázeň mikve. Koncept riešeného územia vychádza z potrieb jednotlivých funkčných celkov a z historických väzieb riešeného územia. Koncept samotnej synagógy vychádza z histórie židovskej kultúry, ich väzieb a predovšetkým symboliky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Synagóga, Židovská obec, kosher reštaurácia, mikve, Frýdek-Místek, Židia, Judaizmus,

ABSTRACT

This architectural study concerns designing a new synagogue in the city of Frýdek-Místek. In 1939, the original synagogue was burned down and subsequently demolished. The venue is currently known only from historical map records. Besides designing the new synagogue, the construction program also includes a kosher restaurant, an administrative space for the Jewish community, and a ritual bath Mikveh. The developed concept for the new estate is based on the functional needs of the individual parts and the estate's historical context. The design for the synagogue itself is based on Jewish history, culture, and symbolism.

KEYWORDS

Synagogue, Jewish community, kosher restaurant, mikveh, Frýdek-Místek, Jews, Judaism

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Karin Ňukovičová *Nová synagoga Frýdek-Místek*. Brno, 2021. 43 s., 88 s. příl.

Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.

Vedoucí práce doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Nová synagoga Frýdek-Místek* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 5. 2021

Bc. Karin Ňukovičová
autor práce

POĎAKOVANIE

Veľmi rada by som poďakovala vedúcemu mojej diplomovej práce, doc. Ing. arch. Jurajovi Dulenčínovi, Ph.D. za odporné vedenie, cenné rady pri konzultáciach a ochotu pri spracovaní tejto diplomovej práce.

Ďalej by som rada poďakovala svojej najbližšej rodine, priateľom, ktorí mi boli vždy veľkou oporou, a to nielen behom spracovania diplomovej práce, ale predovšetkým v priebehu celého štúdia.

Ďakujem Vám.

V Brně dne 18. 5. 2021

Bc. Karin Ňukovičová
autor práce

OBSAH

DOKLADOVÁ ČASŤ

- A) Titulný list
- B) Zadanie VKŠP
- C) Abstrakt v českém a anglickom jazyku, klíčové slová v českém a anglickom jazyku
- D) Bibliografická citácia VŠKP podľa ČSN ISO 690
- E) Prehlásenie autora o pôvodnosti práce
- F) Poďakovanie
- G) Obsah
- H) Úvod
- I) Vlastný text práce – Sprievodná správa a Súhrnná technická správa
- J) Záver
- K) Zoznam použitých zdrojov
- L) Zoznam skratiek a symbolov
- M) Popisný súbor záverečnej práce
- N) Prehlásenie o zhode listín a elektronickej formy

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA A2

- 01 Titulný list
- 02 Obsah
- 03 Sprievodná správa
- 04 Širšie vzťahy
- 05 Analýza histórie
- 06 Judaizmus
- 07 SWOT analýza
- 08 Situácia miesta stavby
- 09 Pôdorys 1NP SO01
- 10 Pôdorys 1PP SO01
- 11 Pôdorys SO02
- 12 Pôdorys SO03
- 13 Rez A-A'/ Rez B-B'
- 14 Rez C-C'/ Rez D-D'/ Rez E-E'/ Rez F-F'
- 15 Konštrukcia
- 16 Celkový pohľad
- 17 Pohľady SO01
- 18 Pohľady SO02
- 19 Pohľady SO03
- 20 Rez fasádou

21 Architektonický detail

22 Vizualizácie

VOLNÉ PRÍLOHY

Architektonická štúdia A2

Architektonická štúdia A3

Prezentačný plagát B1

Fyzický model

CD S elektronickou verziou

ÚVOD

Tématom diplomovej práce je návrh novej synagógy vo Frýdku-Místku. Riešené územie sa nachádza na mieste pôvodnej synagógy, ktorá bola v roku 1939 vypálená a následne zbúraná. Predmetom stavebného programu je mimo samotnú synagógu i kosher reštaurácia, administratíva Židovskej obce a rituálna lázeň – mikve. Návrh má riešiť uzatvorený celok, ktorý bude slúžiť a bude využívaný najmä členmi židovskej náboženskej obce.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah súhrnej technickej správy:

A.1. Identifikácia stavby

A.1.1. Údaje o stavbe

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

A.1.3. Údaje o spracovateli projektovej dokumentácie

A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenie

A.3. Zoznam vstupných podkladov

B.1 Popis územia stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívanie

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

B.2.6 Základná charakteristika objektu

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.3 Zoznam vstupných podkladov

B.4 Dopravné riešenie

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochranu

B.7 Ochrana obyvateľstva

B.8 Zásady organizácie výstavby

B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

A.1. Identifikácia stavby

A.1.1. Údaje o stavbe

Názov stavby: Nová synagóga Frýdek-Místek
Miesto stavby: Ulica Revoluční
Kataster, parcely: Frýdek-Místek(634956)
parc.č.: 3435, 3436, 3429, 3376/2, 3423, 3386, 3389
Stupeň dokumentácie: Architektonická štúdia

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Zadávatel': Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební, Veveří 31/95, 602 00 Brno
Tel.: +420 541 141 111, Fax: +420 549 245 147

A.1.3. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

Zodpovedný projektant:

Autor: Bc. Karin Ňukovičová
Petrovská 6, Skalica 909 01
187829@gmail.com
Vedúcia práce: doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D
Dátum spracovania: 05/2021

A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenie

Stavba je členená na 3 samostatné objekty propojené arkádovou chodbou a 3 funkčné celky

SO01 - Kosher reštaurácia s administratívou

SO02 - Synagóga

SO03 - Objekt rituálnej lázne - mikve

A.3.Zoznam vstupných podkladov

- osobná prehliadka miesta
- Vlastná fotodokumentácia
- ČUZK podklady (vrstevnice, ortofotomapa, katastrálna mapa)
- Podklady z archívu mesta Frýdek-Místek
- Uzemný plán mesta Frýdek-Místek

B.1 Popis územia stavby

- a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Stavba sa bude nachádzať vo Frýdku-Místku na ulici Revoluční, v blízkosti Zámockého parku. V okolí sa nachádzajú rodinné domy, činžovné domy a penzión pre seniorov. Návrh novej synagógy vo Frýdku-Místku sa skladá z troch objektov. Konkrétne rieši budovu kde sa nachádza administratíva spolu s kosher reštauráciou, ako objekt S001, samotný objekt synagógy ako objekt S002 a objekt mikve ako objekt S003. Objekty sú odsadené od hrany pozemku a oddelené od komunikácie arkádovou chodbou S004.

Stavebný pozemok je svahovitý. Je kompletne zatrávnený, mierne zarastený náletovými drevinami, nízkou až stredne vysokou vegetáciou.

Plošná výmera pozemku je 4 758 m².

b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou o územnom rozhodnutí nahradzujúcim alebo územným súhlasom

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadavkov na využívanie územia

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

f) Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov

V rámci diplomovej práce nebolo potreba vyhotoviť žiadne podrobné prieskumy ani rozborov. Pre potreby projektu bola prevedená prehliadka staveniska. V rámci prípravy projektu bol potom vypracovaný geologický a hydrogeologický prehľad daného územia na základe mapových podkladov. Tieto predbežné zistenia nenahradzujú podrobné prieskumy a rozborov a je preto nutné pred započatím realizácie ich dodatočné prevedenie a prípadná úprava projektovej dokumentácie s prihliadnutím na nové zistenia.

g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Územie nezapadá do žiadnych zvláštnych ochranných celkov. V rámci bakalárskej práce nie je riešené.

h) Poloha vzhľadom ku záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.,

Pozemok sa nenachádza v záplavovej oblasti ani v poddolovanom území, či inak chránenom území.

ii) Vplyv stavby na okolné stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Vplyv prevádzacích prácí na okolné pozemky nebude žiadny, keďže navrhované objekty sú umiestnené v strede pozemku.

Navrhovaná stavba nezhorší odtokové pomery. V rámci diplomovej práce ďalej nie je riešené.

j) Požiadavky na asanácie, demolície, kácanie drevín

Na parcele sa nachádza malá a stredne vysoká zeleň, ktorú je nutné pred realizáciou odstrániť.

k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Stavba objektu nevyžaduje dočasné ani trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

l) Územne technické podmienky

Dopravná infraštruktúra: Objekt bude trvale napojený zo severozápadnej strany na príľahlú komunikáciu na ulicu Revoluční, kde bude prízjazd na navrhnuté nadzemné parkovisko, a plynulý prejazd do podzemných garáží v objekte S001.

Technická infraštruktúra: Objekt bude novonapojený na siete technickej infraštruktúry novými prípojkami (vodovod, splašková kanalizácia, sieť NN, zdelovacie vedenie, centrálné zásobovanie tepla-horkovodom). Všetky nové prípojky sú podrobnejšie popísané v projektovej dokumentácii jednotlivých profesií a niesú súčasťou tejto diplomovej práce.

Bezbariérový prístup: Objekty sú navrhnuté pre bezbariérové užívanie.

m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V súčasnej dobe niesú známe žiadne vyvolané či investície súvisiace s vecnými, či časovými väzbami stavby.

n) Zoznam pozemkov podľa katastru nemovitostí, na ktorých stavba sa prevádza

Všetky dotknuté pozemky a stavby sú v k.ú. Frýdek-Místek(634956).

Parcely objektov dotknuté stavbou:

parcela - 3435

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Chironax Frýdek - Místek s.r.o., Revoluční 1280, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

parcela - 3436

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Česká republika

parcela - 3429

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Česká republika

parcela - 3376/2

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

parcela - 3423

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Chironax Frýdek - Místek s.r.o., Revoluční 1280, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

parcela - 3386

druh pozemku - zastavaná plocha a nádvorie

vlastnícke právo - Chironax Frýdek - Místek s.r.o., Revoluční 1280, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

parcela - 3389

druh pozemku - ostatná plocha

vlastnícke právo - Chironax Frýdek - Místek s.r.o., Revoluční 1280, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

o) Zoznam pozemkov podľa katastru nemovitostí, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Všetky dotknuté pozemky a stavby sú v k.ú. Frýdek-Místek(634956).

Susedné parcely:

parcela	druh pozemku	vlastnícke právo
3437/1	ostatná plocha	Kocinec Jaroslav Mgr. LL.M., č. ev. 667, 73913 Kunčice pod Ondřejníkem
3376/10	ostatná plocha	Kocinec Jaroslav Mgr. LL.M., č. ev. 667, 73913 Kunčice pod Ondřejníkem
3453/1	ostatná plocha	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek
3380	ostatná plocha	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek
3376/3	ostatná plocha	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Nová stavba.

b) účel užívania stavby

Sú navrhnuté dva objekty S001 (riešený touto diplomovou prácou) a S002 (riešený touto diplomovou prácou), S003(riešené touto diplomovou prácou)a S004 arkádová chodba, ktorá prepája všetky tri navrhnuté objekty. Objekt S001 slúži ako administratíva, kosher reštaurácia a tiež podzemné garáže. Objekt S002 ako objekt sakrálneho typu. A objekt S003 ako budova mikve.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolenie výnimky z technických požiadavok na stavby a technických požiadavok zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

e) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

f) ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

g) navrhované parametry stavby

Plocha riešeného pozemku: 4 758 m²

Zastavaná plocha (S001, S002, S003,S004): 1 359 m²

Spevnená plocha: 512 m²

Koeficient zastavenia: 28,6 %

Obostavaný priestor (S001, S002): 8 097 m³

Užitná plocha (S001, S002,S003,S004): 1 782 m²

Počet parkovacích miest: 39

h) základná bilancia stavby

V rámci diplomovej práce nie je riešené.

i) základné predpoklady výstavby

V rámci školského projektu (diplomovej práce) sa s predpokladanými časovými údajmi nedá uvažovať. Realizácia stavby nebude členená do dielčích etáp, celá stavba bude prevedená v jednej ucelenej etape. Popis postupu výstavby je daný technológiou prevádzania a harmonogramom stavebných prác, ktorý si spracováva podľa rozsahu zložitosti stavebných prácí zhotoviteľ sám. Projektant neni oprávnený zhotoviteľovi určovať postup výstavby.

j) orientačné náklady stavby

Pre objekt som stanovila predbežný cenový odhad pomocou cenových ukazateľov v stavebníctve pre rok 2021. Pomocou typu stavby a druhu nosnej konštrukcie som stanovila približnú cenu na 6 348 Kč/m³. Výsledná predpokladaná cena stavebného diela (S001,S002,S003,S004) je 51,5 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus - územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území Frýdek-Místek. Navrhnutá základná urbanistická koncepcie vychádza zo spolupôsobenia jednoduchých hmôt vedľajších stavieb. Stavby sú odsadené od ulice Revoluční, arkádovou chodbou, ktorú prepája všetky tri riešené stavebné objekty.

Hmota navrhnutých objektov (S001, S002, S003) je pomerne jednoduchá. Jedná sa o jednoduché obdĺžnikové hmoty (S001, S003) a hmotu zaoblenú v určitej časti (S002-objekt synagógy). V Objekte S001 je navrhnuté podzemné parkovanie. Hlavný prístup pre peších, cyklistov aj prístup do pozemných garáží je prostredníctvom navrhutej komunikácie, ktorá je súčasťou parkoviska, prístupného z ulice Revoluční. Pešou formou sa do oboch objektov dostaneme v úrovni prvého nadzemného podlažia taktiež z ulice Revoluční.

b) architektonické riešenie - kompozícia tvarového riešenia, materiálove a farebné riešenie

Základný koncept budovy S001 vychádza zo zámeru vytvoriť kludné átrium uzavreté arkádovou chodbou zo severnej strany. Budova je navrhnutá do tvaru U, zložená z jednotlivých obdĺžnikových častí. Zámerom bolo navrhnuť hmotovo a provozne pomerne jednoduchý, ale výrazný objekt, ktorý nebude za každú cenu dominantný, ale vnesie do daného miesta rád a výborne možnosti zariadenia administratívy a kosher reštaurácie a súčasťou objektu S001 je takisto podzemné parkovisko. Objekt S002 je navrhnutý ako hmota zložitejšia, vychádzala som z obdĺžnika, ktorým som svojím tvarom neskôr pripodobnila šipku, v smere Jeruzalemu, a potom som umocnila tento smer ešte zaoblením jednej zo strán riešeného stavebného objektu. Objekt je presvetlený oknami pod strešnou konštrukciou. Objekt S003 je riešený ako podzemný, vstupuje sa doň cez arkádovú chodbu. Je to jednoduchý objekt geometrického tvaru. Prevažne použitým konštrukčným materiálom je železobetón. Pre stuženie sú navrhnuté monolitické železobetónové stropy, a stĺpy. Farebne sú objekty riešené prevažne šedými farbami, v kombinácii so sklenenou výplňou okien.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Navrhnutý objekt nezahŕňa technológiu výroby.

Prevádzkové dispozičné riešenie objektu S001

Objekt je dvojpodlažný, s jedným nadzemným a jedným podzemným podlažím. Budova je účkového tvaru, súčasťou je átrium, ktoré slúži ako exteriérová terasa kosher reštaurácii.

Navrhnutý stavebný objekt má dva vstupy. Jedným vstupujeme do kosher reštaurácie, teda do vstupnej haly reštaurácie, dverami sa dostaneme do hlavného priestoru reštaurácie, odkiaľ máme prístup do hygienického zázemia, na exteriérovú terasu, nachádza sa tu priestor baru, a tiež sklad nápojov. Objekt je prepojený s administratívnou časťou, takisto sa dostaneme aj výťahom alebo schodiskom do podzemného parkoviska. Druhým vstupom sa dostávame do administratívnej časti, recepcia objektu, ďalej sa tu nachádza zázemie recepčnej, upratovacia miestnosť, hygienické zázemie, kancelárie, a zasadacia miestnosť s príslušným zázemím. V podzemnom podlaží sa nachádza podzemné parkovanie a kuchyňa kosher reštaurácie. Vstupom do podzemného podlažia s prvého nadzemného podlažia sa dostaneme do predsienky, Ďalej sa dostávame do podzemných garáží, nachádza sa tu takisto technické zázemie budovy, a spomínaná kuchyňa reštaurácie. Tá sa skladá zo vstupnej chodby, kancelárie, šatní a hygienického zázemia pre zamestnancov, ďalej prechádzame chodbou do jednotlivých skladov zeleniny, suchého skladu, mliečneho skladu, a mäsového skladu, a oddelenej časti mliečnej a mäsovej kuchyne, sklad odpadkov, a upratovacia miestnosť.

Prevádzkové dispozičné riešenie objektu S002

Objekt sa skladá so vstupnej haly, so šatňou, skladom a schodiskom vedúcim na ženskú galériu. Vstupom do samotnej hlavnej haly sakrálného objektu sa dostaneme do otvoreného priestoru samotnej synagógy.

Prevádzkové dispozičné riešenie objektu S003

Budova má dva vstupy. Jeden vstup je vstupom do hygienických zázemí slúžiacich synagóge a druhým vstupujeme na recepciu, odtiaľ do mužských a ženských šatní a do samotného priestoru mikve. V budove sa nachádza aj zázemie čistého a špinavého prádla a priestor pre upratovačku.

Všetky tri objekty spolu sú súčasťou diplomovej práce.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

V častiach spoločných komunikačných častí, prístupných verejnosti a vonkajších prístupových ciest je riešené v súlade s ustanovením vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Narhnuté stavebne technické a dispozičné riešenie je v súlade s požiadavkami na bezpečnosť pri užívaní stavby. Bezpečnosť pri užívaní objektu bude následne zaistená rešpektovaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov a vyhlášiek týkajúcich sa manipulácie s technickým vybavením a zariadením objektu.

B.2.6 Základná charakteristika objekt

a) stavebné riešenie

S001 - Administratíva s kosher reštauráciou - Novostavba objektu polyfunkčného s jedným nadzemným a jedným podzemným podlažím.

S002 - Synagóga - Novostavba objektu sakrálneho charakteru s jedným nadzemným podlažím.

S003 - Mikve - Novostavba objektu

b) konštrukčné a materiálové riešenie

Konštrukčný systém objektu (S001) - Jedná sa o kombinovaný nosný systém, v kombinácii nosných železobetónových monolitických stien so železobetónovými nosnými stĺpami o rozmere 300x500 mm. Objekt je stužený v úrovni stropu železobetónovou monolitickou doskou.

Konštrukčný systém objektu (S002) - Navrhnutý je konštrukčný systém so železobetónovými nosnými stenami, železobetónový strop má vynášajú ocelové stĺpiky.

Konštrukčný systém objektu (S003) - Nosnú konštrukciu objektu tvorí železobetónová obvodová stena hr. 300 mm. Železobetónová monolitická stropná doska je rozdelená na tri polia

Konštrukčný systém objektu (S004) - Arkádová chodba je samostatne stojaci objekt, oddielovaný od zvyšných budov. Materiálovo riešený ako železobetónový monolitický prvok. Svetlá šírka koridoru je 2200 mm a svetlá výška 4500 mm.

Zemné práce - V rámci zemných prác bude sňatá ornica o tlšťke cca 300 mm, následne po dobu výstavby uskladnená na vhodnej časti pozemku a následne bude použitá pre finálne terénne úpravy. Prevedie sa vyhlĺbenie stavebnej jamy a stavebných rýh podľa výkresovej dokumentácie pre neskoršie prevedenie základových konštrukcií. Predpokladá sa odobratie cca 580 m³ zeminy. Zemina je podľa geologického a hydrogeologického prehľadu danej oblasti skalné podložie geotechnickej triedy RP, ktorého únosnosť ide očakávať 300 kPa, prekryté cca 1,5 m piesčitej hliny, pevnej o únosnosti 275 kPa. Hladina podzemnej vody je stanovená cca 4,8 - 6,3 m pod pôvodný terén, je možné uvažovať s čerpaním podzemnej vody vo výkopoch.

Základové konštrukcie - Základová konštrukcia je tvorená kombináciou základových pásov a patiek o výške 1200 mm, betón triedy C30/37 - XC2 - S4, ocel B500. Rozmery všetkých základových konštrukcií sú zrejmé z výkresovej dokumentácie. Na základy je navrhnutá železobetónová doska o hrúbke 250 mm a nasleduje skladba podlahy s izoláciou proti vode. V Objekte S003 sú základy riešené ako železobetónová monolitická základová doska o hr. 300 mm.

Izolácia proti vode - Na podkladnú dosku zo železobetónu je prevedená asfaltová emulzia a na ňu je bodovo natavená afaltová parozábrana. Ďalej nasleduje vrstva ľahčeného betónu, tl. 80mm, pre uloženie rozvodov. U prevádzania hydroizolácie spodnej stavby je treba dbať na perfektné prevedenie, najmä spojov z dôvodu, že prípadné opravy by boli nereálne a finančne neúnosné. Vytiahnutie nad upravený terén min. 300 mm z dôvodu odstrikujúcej vody.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie - Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté železobetónové monolitické. Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové monolitické. Sú navrhnuté z betónu C30/37 - XC2 - S4, vystužený betonárskou oceľou B500.

Rozmery všetkých stenových a stropných konštrukcií musia byť overené statickým výpočtom a posúdením, predbežný návrh rozmerov železobetónových prvkov bol prevedený na základe obecných doporučení, ČSN 73 1201 navrhovanie betónových konštrukcií pozemných stavieb zo dňa 1.9. 2010.

Zvislé nenosné konštrukcie - Sú tvorené priečkami murovanými o hr. 150 mm, z materiálu pórobetónových tvárnic.

Schodisko a výťah - V objekte S001 sa nachádza schodisko s výťahovou šachtou, schodisko bude z monolitického betónu C30/37 vystužené betonárskou oceľou. Schodiskové rameno bude z pohľadového betónu, schodiskové stupne budú opatrené protišmykovou sterkou tl. 6 mm.

Strešná konštrukcia (S001) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia, a na nej je bodovo natavená asfaltová parozábrana. Na parozábranu je lepená spádová vrstva z tepelne izolačných dosiek EPS v sklone (spádové klíny) 3% spád a na to rovné dosky tl. 150 mm. Tepelne izolačné dosky by mali mať prekryté špáry nad sebou. Na tepelne izolačnú vrstvu sa prevedie separačná vrstva z netkanej geotextílie 300 g/m². Ďalej sa položí hydroizolačná fólia z mäkkčeného PVC o tl. 1,5 mm. Pri prevádzaní hydroizolácie budú použité systémové poplastované plechy v prechodoch zo zvislej na vodorovnú hydroizoláciu na opracovanie detailov. Atika je navrhnutá zo železobetónovej monolitckej konštrukcie a jej horný líc bude vybetónovaný v sklone 5,24%. Na strešnú konštrukciu musí byť prevedený návrh zabezpečovacieho systému proti pádu osôb z výšky s certifikátom napr. TOPSAFE.

Strešná konštrukcia (S002) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Strecha je rozdelená na dve nosné polia. Prenesenie síl zo strechy do obvodových nosných stien je zabezpečené valcovaným oceľovým I profilom, ktorý pomocou stĺpiku prenáša sily zo strechy do nosnej steny a zabráni prepichnutiu železobetónovej stropnej dosky. Nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia a na nej je bodovo natavená asfaltová parozábrana. Na parozábrane sú PIR dosky, potom nasleduje separačná vrstva a nakoniec fóilová hydroizolácia.

Strešná konštrukcia (S003) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Objekt sa nachádza podzemou, takže skladba strechy je nasledovná: nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia, a na nej je celoplošne natavená asfaltová parozábrana. Nasleduje tepelná izolácia XPS, potom MPVC ako hydroizolácia, ochranná geotextília - proti prerastaniu koreňov, substrát.

Plášť budovy (S001) - Obvodový plášť tvorí kontaktný zateplovací systém s finálnou povrchovou úpravou silikátovej fasádnej omietky hrúbka zrna 3 mm. Hrúbka izolácie 160 mm.

Plášť budovy (S002) - Obvodovú konštrukciu tvorí fasádny systém so zaveseným pohľadovým obkladom, tepelne izolačné vlastnosti steny zabezpečuje PIR panely medzi

fasádnymi doskami pohľadového betónu a železobetónovou vnútornou stenou. Pohľadový obklad je zavesený na železobetónovej stene pomocou oceľových skôb.

Plášť budovy (S003) - Obvodový plášť objektu je tvorený zo železobetónovej steny, na stene bude prevedená asfaltová emulzia a na nej celoplošne natavená poistná hydroizolácia - parozábrana. Tepelná izolácia zabezpečená pomocou PIR dosiek hr. 150 mm. Po separačnej vrstve nasleduje kotvená hydroizolácia, a ochranná geotextília proti prerastaniu koreňov.

Podhlady - V hygienických zázemiach navrhnutých objektov S001 a S003 sú navrhnuté SDK podhlady. Podhlady budú prevedené zavesené sadrokartónové. V priestore podzemných garáží podhlady navrhnuté niesú.

Podlahy - Podlahy sú navrhnuté podľa účelu miestností. Konštrukcia podláh je navrhnutá v tl. 205 mm.. Podlaha je navrhnutá ako epoxidová liata podlaha, čiže všetky vrstvy podlahy budú od zvislých konštrukcií oddielované min. 10 mm. Podlaha v zádverí a v hygienickom zázemí je navrhnutá s nášlapnou vrstvou keramických dlažieb. V priestore podzemných garáží je navrhnutá epoxidová sterka. Sokly budú riešené na materiállovej báze podlahy do výšky 50 mm.

Výplne otvorov - V obvodových konštrukciách sú navrhnuté okenné výplne z Al profilov zasklených izolačným trojsklom (4-18-4-18-4) s $U = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ s nekovovým medziskelným rámčekom swisspacer. Okenné výplne musia spĺňať tepelne technické požiadavky a bezpečnostné parametre. Okenné výplne sú navrhnuté ako otváracie alebo fixné vid' zámečnícke výrobky. Hlavné vstupné dvere do objektov sú navrhnuté z Al profilov s dvomi skelnými krídlami okrem vstupných dverí do synagógy. Tie sú navrhnuté ako drevené s výplňou v kombinácii skla a mosadze. Bližšia špecifikácia vid' grafická príloha, architektonický detail. Interiérové dvere sú navrhnuté plné do oceľových zárubní.

c) mechanická odolnosť a stabilita

Nosná konštrukcia objektu bola vo výpočte zaťažená všetkým pôsobiacim zaťažením podľa platných noriem v obore zaťaženia stavebných konštrukcií, hlavne ČSN EN 1991-1-1 Zaťaženie konštrukcií. Statickým výpočtom bolo prekázané splnenie všetkých podmienok medzných stavov únosnosti, tj. že v žiadnom mieste konštrukcie nebude prekročená mechanická odolnosť (pevnosť) použitých materiálov, a medzných stavov použiteľnosti, tj. že všetky pretvorenia konštrukcie spĺňujú požiadavky platných noriem pre jednotlivé prevádzkové stavy zohľadňujúce naväzujúce časti stavby alebo technické zariadenia.

Stavba je teda navrhnutá tak, aby zaťaženia na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemali za následok:

- a) zrútenia stavby alebo jej časti,
- b) väčší stupeň neprípustného pretvorenia,
- c) poškodenie iných častí stavby alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie,

d) poškodenie v prípade, kedy je rozsah neúmerný pôvodnej príčine.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) technické riešenie

Objekt bude novonapojený na siete technickej infraštruktúry novými prípojkami (vodovod, splašková kanalizácia, sieť NN, zdelovacie vedenie, centrálné zásobovanie tepla-horkovodom). Podrobnejší popis nie je v rámci diplomovej práce riešený.

b) výčet technických a technologických zariadení

Vytápanie a príprava TUV bude v technickej miestnosti pomocou centrálneho výmeníku tepla a zásobníku, ku ktorému bude privedené potrubie horkovodu. V každom podlaží bude v podhl'ade umiestnená vzduchotechnická jednotka na vetranie miestností. Stavba bude vybavená bežnými zariadeniami predmetmi (umyvadlá, sprchové kúty, vane, WC a pod.). Splašková kanalizácia bude odvedená do kanalizácie. Podrobnejší popis nie je v rámci diplomovej práce riešený.

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Stavba splňuje platné vyhlášky a normy zaručujúce požiarnu bezpečnosť stavieb. Inštalačné šachty v jednotlivých podlažiach budú zabetónované a potrubie bude osadené protipožiarными ucpávkami. Podrobnejší popis nie je riešený v rámci bakalárskej práce riešený.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba je riešená v súlade s vyhláškami a normami týkajúcimi sa úspory energie a ochrany tepla. Tepelne technické posúdenie skladieb je riešené v samostatných prílohách bakalárskej práce- S alternatívnymi zdrojmi energií sa v objekte neuvažuje, ale je pre energetickú úsporu objektu navrhnutá vzduchotechnická jednotka opatrená spätným ziskom tepla.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Vetranie - je zaistené vzduchotechnickou jednotkou umiestnenou v každom podlaží pod stropom zakrytou sadrokartónovým podhl'adom. Hlavný prívod a odvod vzduchu do exteriéru je navrhnutý v potrubí inštalačnej šachte vyvedený na strechu objektu. Nútené vetranie bude zaisťovať výmenu vzduchu v miestnostiach hygienického zázemia budovy. Odvod je navrhnutý v potrubí v inštalačnej šachte vyvedeného nad strechu.

Vytápanie - vytápanie je riešené ako ústredné s výmeníkom napojeným novo vybudovanou prípojkou na centrálné zásobovanie tepla - horkovod. Celá technológia je umiestnená v technickej miestnosti prvého podzemného podlažia v budove S001.

Osvetlenie - návrh umelého osvetlenia bude prevedený podľa ČSN EN 12464-1:2012. Umelé osvetlenie bude navrhnuté svietidlami s úspornými zdrojmi. Pre núdzové osvetlenie budú navrhnuté svietidla s vlastným zdrojom.

Zásobovanie vodou a likvidácia splaškových vôd - objekt bude zásobovaný pomocou novej vodovodnej prípojky pitnou vodou v ulici Revoluční. Teplá užitková voda bude pripravovaná centrálné v technickej miestnosti. Vnútorne rozvody budú vedené v inštalačných šachtách, prípadne v podhl'adoch alebo inštalačných predstenách. Splaškové vody sú napojené novou ležatou kanalizáciou, ktorá ústi do verejnej splaškovej kanalizácie na ulici Revoluční.

Riešenie likvidácie komunálneho odpadu - Objekt a jeho technické zariadenia nebude obťažovať svoje okolie vibráciami, hlukom ani prašnosťou.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

V rámci projektu nebol spracovaný podrobný prieskum výskytu radónu. V rámci diplomovej práce nieje riešené

b) ochrana pred blúdnyimi prúdmi

V okolí budúcej stavby nebol zistený výskyt bludných prúdov. V rámci diplomovej práce nieje riešené.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

V okolí stavby nehrozí technická seizmicita. V rámci diplomovej práce nieje riešené.

d) ochrana pred hlukom

Pozemok sa nachádza v zóne s priemernou hladinou akustického zvuku 70 dB/deň a 65 dB/noc- Preto sú navrhnuté izolačné trojsklá a na každom podlaží je umiestnená vzduchotechnická jednotka s núteným vetraním.

e) protipovodňové opatrenia

Stavba nemá navrhnuté žiadne protipovodňové opatrenia.

f) ostatné účinky

Stavebný pozemok nepodlieha vplyvu poddolovania ani sa tu nevyskytuje metán.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Dopravná infraštruktúra - Objekt bude trvale napojený zo severovýchodnej strany na príľahlú komunikáciu na ulicu Revoluční, kde je prízjazd na parkovisko, a odtiaľ do podzemných garáží.

Technická infraštruktúra - Objekt bude novonapojený na sieť technickej infraštruktúry novými prípojkami (vodovod, splašková kanalizácia, sieť NN, zdelovacie vedenie, centrálné zásobovanie tepla-horkovodom). Všetky nové prípojky sú podrobnejšie popísané v projektovej dokumentácii jednotlivých profesií a niesú súčasťou tejto diplomovej práce.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

V rámci diplomovej práce nieje riešené.

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so sníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Automobilom sa dostaneme priamo k pozemku po ulici Revoluční.

b) napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

Riešený pozemok bude napojený na príľahlú komunikáciu v severovýchodnej časti na ulici Revoluční.

c) doprava v klidu

Automobilom sa dostaneme z ulice Neumannova. Je navrhnuté podzemné parkovanie, a takisto pozemné parkovisko. Je tu navrhnutých 39 parkovacích miest.

d) pešie a cyklistické cesty

Na pozemku sú vybudované spevnené plochy, a takisto objekt S004, ktorý prepája všetky tri objekty na riešenom území.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisejúcich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Objekt výrazne mení terénne pomery v okolí. Veľkým zásahom je vybudovanie objektu podzemných garáží. Navrhnuté objekty S001 a S003 sú teda čiastočne podsklepené, navrhnuté vo svahu. Objekt S002 je navrhnutý na teréne.

b) použité vegetačné prvky

Po dokončení stavby budú okolné plochy ohumusované a znovu zatrávnené. Je navrhnutá nízka a stredne vysoká zeleň.

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Činnosti, ktoré by mohli obťažovať okolie hlukom, budú prevádzkané v denných hodinách pracovných dní. Po dobu prevádzkania nesmie byť okolný priestor zaťažovaný nadmerným hlukom, vibráciami a otrasami. Zhotoviteľ stavby je povinný behom realizácie zaistiť poriadok na stavenisku a neznečisťovať verejné priestranstvá a v čo najväčšej miere šetriť stávajúcu zeleň. V prípade znečistenia verejných komunikácií bude zaistené ich čistenie. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný v zmysle ustanovení zákona č.185/2001 Sb., o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Po ukončení stavby je zhotoviteľ povinný previesť úklid všetkých plôch, ktoré pre realizáciu stavby používala a uviesť ich do pôvodného stavu.

b) vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.,

Zámer sa nedotýka záujmu ochrany drevín, pamätných stromov ani rastlín a živočíchov. Dojde ku kácaniu predovšetkým stredne vysokej zelene a niekoľkých stromov.

c) vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Zámer nemá vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

d) spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenie vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom

V rámci diplomovej práce nieje riešené.

e) v prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametry spôsobu naplnenia záverov o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané

V rámci diplomovej práce nieje riešené.

f) navrhované ochranné pásma a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Niesú stanovené žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadavkov z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva

Vzhľadom k charakteru stavby nieje táto problematika touto dokumentáciou riešená.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmot, ich zaistenie

Na stavenisko bude zaistená dodávka vody a elektrickej energie. Prípojky týchto sietí budú vybudované pred započatím stavby. Voda pre stavbu bude zabezpečená napojením staveništných rozvodov na novo vybudovanú časť vodovodnej prípojky. Elektrická energia bude zaistená napojením staveništnej prípojky NN na trafostanici. Na počiatku stavby bude táto trafostanica vybudovaná. Stavebné materiály budú na stavbu dovážané postupne, aby sa minimalizovali potreby skladovacích plôch.

b) odvodnenie staveniska

Odvodnenie povrchových plôch staveniska bude zaistené vsakom do nespevneného terénu.

c) napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Príjazd na stavenisko prebehne z ulice Revoluční.

d) vplyv prevádzania stavby na okolné stavby a pozemky

Prevedenie stavby nebude mať vplyv na okolné pozemky. Zhotoviteľ stavby je povinný behom realizácie zaistiť poriadok na stavenisku a neznečisťovať verejné priestranstvá a v čo najväčšej miere šetriť stávajúcu zeleň. V prípade znečistenia verejných komunikácií bude zaistené ich čistenie. Po ukončení stavby je zhotoviteľ povinný previesť úklid všetkých plôch, ktoré po realizácii stavby používali, a uviesť ich do pôvodného stavu.

e) ochrana okolia a staveniska a požiadavky na súvisejúce asanácie, demolície, kácanie drevín

Na parcele sa nachádza malá a stredne vysoká zeleň, ktorú je nutné pred realizáciou odstrániť.

f) maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Plochy zariadenia staveniska budú realizované na pozemku vo vlastníctve investora.

g) požiadavky na bezbariérové obchodzie trasy

Výstavbou nebudú dotknuté ostatné stavby, preto niesú vyžadované úpravy bezbariérového riešenia.

h) maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácie

V rámci školského projektu nieje riešené.

i) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónie zemín

Bude potreba vykopať zeminu odvieť na skládku.

Nie je riešené touto bakalárskou prácou.

j) ochrana životného prostredia pri výrobe

Zhotoviteľ stavebných prác je povinný používať predovšetkým stroje a mechanizmy v dobrom technickom stave a ich hlučnosť nemá prekračovať hodnoty stanovené v technickom osvedčení. Pri stavebnej činnosti bude nutné dodržiavať povolené hladiny hluku pre dané obdobie stanovené novelou č.217/2016 Sb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií. Vozidla vychádzajúce zo staveniska musia byť riadne očistené, aby nedochádzalo ku znečisťovaniu verejných komunikácií, hlavne zeminou, betónovou zmesou a pod. Prípadné znečistenie verejných komunikácií musí byť pravidelne odstraňované. U výjazdu zo staveniska bude spevnená plocha využitá pre mechanické očistenie vozidiel vychádzajúcich zo stavby. Odpad zo stavby bude triedený a likvidovaný.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Pri prevádzaní všetkých stavebných prác musí byť dodržiavaný zákon č.309/2006 Sb., o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v znení neskorších predpisov, nariadenia vlády č. 362/2005 Sb., bezpečnosť pri práci s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky a nariadenia vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálnych požiadavkách a bezpečnosť o ochranu zdravia pri práci na staveniskách. Stavenisko je oplotené, u výjazdu na stavenisko bude umiestnená informačná tabuľa so základnými údajmi o stavbe a s uvedením zodpovedných pracovníkov stavebníka a zhotoviteľa vrátane kontaktov.

l) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Výstavbou nebudú dotknuté ostatné stavby, preto niesú vyžadované úpravy bezbariérového riešenia.

m) zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

K obmedzeniu prevádzky na verejných komunikáciach vplyvom stavenišťnej dopravy nepríde. K úprave dopravných režimov príde v priestore ulice Neumannovej, v mieste výjazdu zo staveniska. U výjazdu zo staveniska bude osadené dočasné dopravné značenie upozorňujúce na výjazd zo staveniska. Pred zahájením prác musia byť všetci pracovníci na stavbe poučení o bezpečnostných predpisoch.

n) stanovenie špeciálnych podmienok pre prevádzanie stavby - prevádzanie stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.

Niesú stanovené špeciálne podmienky pre prevádzanie stavby.

o) postup výstavby, rozhodujúce dĺžky termíny

Keďže sa jedná o školskú (diplomovú) prácu, nie je stanovený postup výstavby ani rozhodujúce dĺžky termíny.

B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

Nieje riešené touto diplomovou prácou.

TECHNICKÁ SPRÁVA

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné riešenie a bezbariérové užívanie stavby

Navrhnuté objekty S001, S002, S003 sú prepojené arkádovou chodbou S004. Sú to základné geometrické hmoty, nasledovne: S001 navrhnuté U s pobytovým átriom, objekt synagógy S002, ktorý je vytvorený podorysne zo štvorca, nasmerovaný potom ako šípka na Jeruzalem a dodatočne je jedna hrana zaoblená aby bol umocnený smer Jeruzalemu. Objekt S003 je pôdorysne v tvare štvorca, kompletne pod terénom. Objekt S001 je navrhnutý ako dvojpodlažný, s jedným podzemným a jedným nadzemným podlažím, vstupy do tejto budovy sú orientované severozápadne. Objekt synagógy je takisto čiastočne dvojpodlažný, je to objekt synagógy so ženskou galériou, vstup do budovy orientovaný zo severu. Objekt S003 - rituálnej lázne mikve je navrhnutý ako jednoppodlažný objekt so vstupom zo severnej strany.

Parkovanie je zabezpečené nadzemným parkovaním na teréne, so vstupom do podzemných garáží objektu S001. Hmota podzemných garáží je obdĺžnikového tvaru. Objekt S001 je presklenný smerom do átria a tiež je presvetlený oknami z juhovýchodnej, severovýchodnej, a juhozápadnej strany. Objekt S002 je presvetlený podstrešným svetlíkom, a objekt S003 je presvetlený dvomi kruhovými strešnými svetlákmi.

Vo všetkých troch objektoch sa jedná o železobetónovú monolitickú konštrukciu. Kombinácia železobetónových nosných obvodových stien a železobetónových monolitických stĺpov o rozmere 300x500 mm spolu so zastropením železobetónovou monolitickou doskou zabezpečuje tuhosť objektu S001. S002 je riešený železobetónovou obvodovou nosnou stenou. A takisto aj S003 ako nosná železobetónová obvodová stena, stužena vnútornými železobetónovými stenami.

Okná aj dvere v obvodových konštrukciách sú hliníkové odtieňu RAL 9007. Všetky klempierske výrobky sú taktiež v odtieni RAL 9007. Farebne je objekt riešený pohľadovým betónovým vzorom, ktorý striedajú odtiene skla.

V rámci riešeného územia je navrhnutých niekoľko funkcií. Na západnej strane pozemku je navrhnutý objekt S001 kosher reštaurácie a administratívy židovskej obce. V 1PP sa nachádzajú podzemné garáže spolu s kuchyňou kosher reštaurácie, a technické zázemie budovy. Vstupom do priestoru kuchyne sa dostávame do komunikačného traktu, prostredníctvom ktorého sa dostaneme do šatní zamestnancov, jednotlivých skladov kuchyne, a do oddelenej kuchyne mliečnej a mäsovej. Kuchyňa je riešená priamim zásobovaním. V podzemných garážach sa nachádza 23 parkovacích miest vrátane 2 parkovacích miest pre imobilných. Komunikačným jadrom sa dostávame do 1NP navrhnutej budovy. Budova má dva vstupy. Jedným vstupom sa dostaneme do predsienky reštaurácie a ďalej do priestoru reštaurácie, odkiaľ je prístup do hygienického zázemia reštaurácie. Reštaurácia je určená pre 62 ľudí. Átrium slúži ako exteriérová terasa pre reštauráciu, ako oddychovo pobytová zóna objektu. Pomocou átria je presvetlená celá plocha odbytovej reštaurácie. Druhým vstupom sa dostaneme do foyer a recepcie administratívy. Ďalej sa tu nachádza zázemie recepčnej, upratovacia miestnosť, hygienické zázemie administratívnej

časti . Chodbou sa dostávame do jednotlivých kancelárií, čítárne a do veľkej zasadacej miestnosti. Jednotlivé časti reštaurácie a administratívy sú prepojené komunikačnou chodbou, z ktorej je výhľad do preskleného átria.

Budova S002 synagógy je dvojpodlažná hmota, Vstupom sa dostávame do zádveria, kde sa nachádzajú ďalej skladové priestory, a takisto šatna, a komunikačné schodisko do 2NP, kde je ženská galéria. Dvojkrídlovými dverami sa dostaneme do hlavného sakrálneho priestoru synagógy. Budova synagógy je určená pre 56 ľudí. Najvýchodnejšou budovou je objekt S003 s rituálnou láznou - mikve a hygienickým zázemím synagógy. Do podzemnej budovy sa nachádzajú dva vstupy. Jeden do hygienického zázemia a druhý na recepciu. Z recepcie sa dostaneme do jednotlivých šatní, mužských a ženských, takisto do zázemia recepcie, a zo šatní rovno do rituálnej lázne. Takisto sa tu nachádzajú sklady čistého a špinavého prádla.

Návrh budov S001, S002, S003 je v súlade s ustanovením vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb v súlade s vyhláškami a normami s nimi súvisiacimi.

Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavieb

Konštrukčný systém objektu (S001) - Jedná sa o kombinovaný nosný systém, v kombinácii nosných železobetónových monolitických stien so železobetónovými nosnými stĺpami o rozmere 300x500 mm. Objekt je stužený v úrovni stropu železobetónovou monolitickou doskou.

Konštrukčný systém objektu (S002) - Navrhnutý je konštrukčný systém so železobetónovými nosnými stenami, železobetónový strop mi vynášajú ocelové stĺpiky.

Konštrukčný systém objektu (S003) - Nosnú konštrukciu objektu tvorí železobetónová obvodová stena hr. 300 mm. Železobetónová monolitická stropná doska je rozdelená na tri polia.

Konštrukčný systém objektu (S004) - Arkádová chodba je samostatne stojaci objekt, oddielovaný od zvyšných budov. Materiálovo riešený ako železobetónový monolitický prvok. Svetlá šírka koridoru je 2200 mm a svetlá výška 4500 mm.

Zemné práce - V rámci zemných prác bude sňatá ornica o tlšťke cca 300 mm, následne po dobu výstavby uskladnená na vhodnej časti pozemku a následne bude použitá pre finálne terénne úpravy. Prevedie sa sa vyhlbenie stavebnej jamy a stavebných rýh podľa výkresovej dokumentácie pre neskoršie prevedenie základových konštrukcií. Predpokladá sa odobratie cca 580 m³ zeminy. Zemina je podľa geologického a hydrogeologického prehľadu danej oblasti skalné podložie geotechnickej triedy RP, ktorého únosnosť ide očakávať 300 kPa, prekryté cca 1,5 m piesčitej hlíny, pevnej o únosnosti 275 kPa. Hladina podzemnej vody je stanovená cca 4,8 - 6,3 m pod pôvodný terén, je možné uvažovať s čerpaním podzemnej vody vo výkopoch.

Základové konštrukcie - Základová konštrukcia je tvorená kombináciou základových pásov a patiek o výške 1200 mm, betón triedy C30/37 - XC2 - S4, ocel B500. Rozmery všetkých základových konštrukcií sú zrejmé z výkresovej dokumentácie. Na základy je navrhnutá

železobetónová doska o hrúbke 250 mm a nasleduje skladba podlahy s izoláciou proti vode. V Objekte S003 sú základy riešené ako železobetónová monolitická základová doska o hr. 300 mm.

Izolácia proti vode - Na podkladnú dosku zo železobetónu je prevedená asfaltová emulzia a na ňu je bodovo natavená asfaltová parozábrana. Ďalej nasleduje vrstva ľahčeného betónu, tl. 80mm, pre uloženie rozvodov. U prevádzania hydroizolácie spodnej stavby je treba dbať na perfektné prevedenie, najmä spojov z dôvodu, že prípadné opravy by boli nereálne a finančne neúnosné. Vytiahnutie nad upravený terén min. 300 mm z dôvodu odstrikujúcej vody.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie - Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté železobetónové monolitické. Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové monolitické. Sú navrhnuté z betónu C30/37 - XC2 - S4, vystužený betonárskou oceľou B500. Rozmery všetkých stenových a stropných konštrukcií musia byť overené statickým výpočtom a posúdením, predbežný návrh rozmerov železobetónových prvkov bol prevedený na základe obecných doporučení, ČSN 73 1201 navrhovanie betónových konštrukcií pozemných stavieb zo dňa 1.9. 2010.

Zvislé nenosné konštrukcie - Sú tvorené priečkami murovanými o hr. 150 mm, z materiálu pórobetónových tvárnic.

Schodisko a výťah - V objekte S001 sa nachádza schodisko s výťahovou šachtou, schodisko bude z monolitického betónu C30/37 vystužené betonárskou oceľou. Schodiskové rameno bude z pohľadového betónu, schodiskové stupne budú opatrené protišmykovou sterkou tl. 6 mm.

Strešná konštrukcia (S001) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia, a na nej je bodovo natavená asfaltová parozábrana. Na parozábranu je lepená spádová vrstva z tepelne izolačných dosiek EPS v sklone (spádové klíny) 3% spád a na to rovné dosky tl. 150 mm. Tepelne izolačné dosky by mali mať prekryté špáry nad sebou. Na tepelne izolačnú vrstvu sa prevedie separačná vrstva z netkanej geotextílie 300 g/m². Ďalej sa položí hydroizolačná fólia z mäkkého PVC o tl. 1,5 mm. Pri prevádzaní hydroizolácie budú použité systémové poplastované plechy v prechodoch zo zvislej na vodorovnú hydroizoláciu na opracovanie detailov. Atika je navrhnutá zo železobetónovej monolitckej konštrukcie a jej horný líc bude vybetónovaný v sklone 5,24%. Na strešnú konštrukciu musí byť prevedený návrh zabezpečovacieho systému proti pádu osôb z výšky s certifikátom napr. TOPSAFE.

Strešná konštrukcia (S002) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Strecha je rozdelená na dve nosné polia. Prenesenie síl zo strechy do obvodových nosných stien je zabezpečené valcovaným oceľovým I profilom, ktorý pomocou stĺpiku prenáša sily zo strechy do nosnej steny a zabráni prepichnutiu železobetónovej stropnej dosky. Nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia a na

nej je bodovo natavená asfaltová parozábrana. Na parozábrane sú PIR dosky, potom nasleduje separačná vrstva a nakoniec fóilová hydroizolácia.

Strešná konštrukcia (S003) - Je navrhnutá ako plochá jednoplášťová strecha. Objekt sa nachádza podzemou, takže skladba strechy je nasledovná: nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická stropná konštrukcia, na ktorú je prevedená asfaltová emulzia, a na nej je celoplošne natavená asfaltová parozábrana. Nasleduje tepelná izolácia XPS, potom MPVC ako hydroizolácia, ochranná geotextília - proti prerastaniu koreňov, substrát.

Plášť budovy (S001) - Obvodový plášť tvorí kontaktný zateplovací systém s finálnou povrchovou úpravou silikátovej fasádnej omietky hrúbka zrna 3 mm. Hrúbka izolácie 160 mm.

Plášť budovy (S002) - Obvodovú konštrukciu tvorí fasádny systém so zaveseným pohľadovým obkladom, tepelne izolačné vlastnosti steny zabezpečuje PIR panely medzi fasádnymi doskami pohľadového betónu a železobetónovou vnútornou stenou. Pohľadový obklad je zavesený na železobetónovej stene pomocou ocelových skôb.

Plášť budovy (S003) - Obvodový plášť objektu je tvorený zo železobetónovej steny, na stene bude prevedená asfaltová emulzia a na nej celoplošne natavená poistná hydroizolácia - parozábrana. Tepelná izolácia zabezpečená pomocou PIR dosiek hr. 150 mm. Po separačnej vrstve nasleduje kotvená hydroizolácia, a ochranná geotextília proti prerastaniu koreňov.

Podhlady - V hygienických zázemiach navrhnutých objektov S001 a S003 sú navrhnuté SDK podhlady. Podhlady budú prevedené zavesené sadrokartónové. V priestore podzemných garáží podhlady navrhnuté nie sú.

Podlahy - Podlahy sú navrhnuté podľa účelu miestností. Konštrukcia podláh je navrhnutá v tl. 205 mm.. Podlaha je navrhnutá ako epoxidová liata podlaha, čiže všetky vrstvy podlahy budú od zvislých konštrukcií oddielované min. 10 mm. Podlaha v zádverí a v hygienickom zázemí je navrhnutá s nášlapnou vrstvou keramických dlažieb. V priestore podzemných garáží je navrhnutá epoxidová sterka. Sokly budú riešené na materiállovej báze podlahy do výšky 50 mm.

Výplne otvorov - V obvodových konštrukciách sú navrhnuté okenné výplne z Al profilov zasklených izolačným trojsklom (4-18-4-18-4) s $U = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ s nekovovým medziskelným rámčekom swisspacer. Okenné výplne musia spĺňať tepelne technické požiadavky a bezpečnostné parametry. Okenné výplne sú navrhnuté ako otváracie alebo fixné vid' zámečnícké výrobky. Hlavné vstupné dvere do objektov sú navrhnuté z Al profilov s dvomi skelnými krídlami okrem vstupných dverí do synagógy. Tie sú navrhnuté ako drevené s výplňou v kombinácii skla a mosadze. Bližšia špecifikácia vid' grafická príloha, architektonický detail. Interiérové dvere sú navrhnuté plné do ocelových zárubní.

Bližšia špecifikácia všetkých konštrukcií a materiálov v diplomovej práci nieje riešená.

Nosná konštrukcia objektu bola vo výpočte zaťažená všetkým pôsobiacim zaťažením podľa platných noriem v obore zaťaženia stavebných konštrukcií, hlavne ČSN EN 1991-1-1 Zaťaženie konštrukcií. Statickým výpočtom bolo prekázané splnenie všetkých podmienok medzných stavov únosnosti, tj. že v žiadnom mieste konštrukcie nebude prekročená mechanická odolnosť (pevnosť) použitých materiálov, a medzných stavov použiteľnosti, tj. že všetky pretvorenia konštrukcie splňujú požiadavky platných noriem pre jednotlivé prevádzkové stavy zohľadňujúce naväzujúce časti stavby alebo technické zariadenia.

Stavba je teda navrhnutá tak, aby zaťaženia na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemali za následok:

- a) zrútenia stavby alebo jej časti,
- b) väčší stupeň neprípustného pretvorenia,
- c) poškodenie iných častí stavby alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie,
- d) poškodenie v prípade, kedy je rozsah neúmerný pôvodnej príčine.

Výpis použitých noriem

ČSN 01 3420 Výkresy pozemných stavieb - kreslenie výkresu stavebnej časti

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov - Požiadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Časť 1: Terminológia

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Časť 2: Požiadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Časť 3: Návrhové hodnoty veličín

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Časť 4: Výpočtové metódy

ČSN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov - Časť 1: Základné požiadavky

ČSN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov - Časť 2: Denné osvetlenie obytných budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolácia stavieb - Základné ustanovenie

ČSN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia

ČSN 73 0602 Ochrana stavieb proti radónu a žiareniu gama zo stavebných materiálov

ČSN 73 0605 Hydroizolácia stavieb - Povlakové hydroizolácie - Požiadavky na použitie asfaltových pásov

ČSN P 73 0606 Hydroizolácia stavieb - Povlakové hydroizolácie - Základné ustanovenie

ČSN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb - Nevýrobné objekty

ČSN 73 0818 Obsadenie objektu osobami

ČSN 73 1901 Navrhovanie striech - Základné ustanovenie

ČSN 73 3450 Obklady keramické a sklenené

ČSN 73 4055 Výpočet obostavaného priestoru pozemných stavebných objektov

ČSN 73 4108 Hygienické zariadenie a šatne

ČSN 73 4130 Schodiská a šikmé rampy - Základné ustanovenie

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 6005 Priestorové usporiadanie sietí technického vybavenia

ČSN 73 6058 Jednotlivé, radové a hromadné garáže

ČSN 74 3305 Ochranné zábradlia

ČSN 74 4505 Podlahy - Spoločné ustanovenie

ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy - Výkresy pozemných stavieb - Základné pravidlá zobrazovania vo výkresoch stavebnej časti a výkresoch zostavy dielcov

ČSN EN ISO 9413 Výkresy v stavebníctve - Plochy pre kresbu, text a popisové pole na výkresovom liste

ZÁVER

Výsledkom práce je komplexný návrh nielen objektu Novej synagógy, ale tiež naväzujúcich objektov kosher reštaurácie, administratívy židovskej obce a rituálnej lázne – mikve. Návrh reaguje na pôvodné väzby územia a snaží sa reagovať na okolie. Objekt synagógy je potom výsledkom prieniku historického kontextu, stavebného programu a židovskej symboliky a stáva sa tak novou významnou dominantou mesta Frýdek-Místek.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

KNIŽNÉ PUBLIKÁCIE

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662
KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno, 2005: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2005, 157 s
REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

ZÁKONY, NARIADENIA VLÁDY, VYHLÁŠKY A NORMY

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 269/2009 Sb. (která upravuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využití území)
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

INTERNETOVÉ ZDROJE

Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí. Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Copyright © 2020 [cit. 22.05.2020]. Dostupné z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>
Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
Česká geologická služba [online]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/>
Portál ČHMÚ : Home. Portál ČHMÚ : Home [online]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/>
Národní památkový ústav. [online]. Copyright © NPÚ, ÚOP v Liberci, foto Miloš Krčmář [cit. 22.05.2020]. Dostupné z: <https://www.npu.cz/cs>

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka [online]. C
https://www.google.com/search?q=synagoga+fr%C3%BDdek+mistek&sxsrf=ALeKk00wtRbT1gb3Y_apMlk-wlZ8HpjWpg:1613052272154&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjL8L39_-HuAhUNCxoKHesRCCMQ_AUoAXoECAQQAaw&biw=1070&bih=690#imgsrc=4rMP783rCDEphM

https://www.google.com/search?q=synagoga+fr%C3%BDdek+mistek&sxsrf=ALeKk00wtRbT1gb3Y_apMlk-wlZ8HpjWpg:1613052272154&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjL8L39_-HuAhUNCxoKHesRCCMQ_AUoAXoECAQQAaw&biw=1070&bih=690#imgsrc=wgxwQ5lcUiF4MM

https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDid%C3%A9_ve_Fr%C3%BDdKu-M%C3%ADstku#/media/Soubor:Frydek_zidovska_skola.jpg

https://www.google.com/search?q=synagoga+fr%C3%BDdek+mistek&sxsrf=ALeKk00wtRbT1gb3Y_apMlk-wlZ8HpjWpg:1613052272154&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjL8L39_-HuAhUNCxoKHesRCCMQ_AUoAXoECAQQAaw&biw=1070&bih=690#imgsrc=eEGgGpd3rd7j8M

https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDid%C3%A9_ve_Fr%C3%BDdKu-M%C3%ADstku#/media/Soubor:Frydek_synagoga_a_skola.jpg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Fr%C3%BDdKu-M%C3%ADstku.png

<https://img.kurzy.cz/mapa/fr/slepa/frydek-mistek-stat.svg>

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

VUT Vysoké učení technické
FAST Fakulta stavebná
EN európska norma
ČSN česká technická norma
ISO International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
NV Nariadenia vlády
Sb. zbierka
ÚP územný plán
s. strana
príl. príloha
č. číslo
pozn. poznámka
Bpv Balt po vyrovnání, výškový systém
m n.m. metrov nad morom
min. minimálna
max. maximálna
hr. hrúbka
m meter
mm milimeter
obj. objekt
výkr. výkres
PP podzemné podlažie
NP nadzemné podlažie
S sever
J juh
V východ
Z západ
TI tepelná izolácia
ŽB železobetón
NN nízke napätie
PT původní terén
UT upravený terén
cit. citované
tzv. takzvané
cca cirka
atd. a tak ďalej
apod. a podobne
k.ú. katastrálne územie
S.V. svetlá výška
K.V. konstrukčná výška
K.V.S konstrukčná výška schodiska
PD projektová dokumentácia
Ø priemer

λ lambda

SDK sadrokartón

TZB technická zariadenia budov

EPS expandovaný polystyren

XPS extrudovaný polystyren

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Nová synagoga Frýdek-Místek* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 5. 2021

Bc. Karin Ňukovičová
autor práce